

Wszystkie księgarnie i poczty przyjmują prenumeratę.

TYGODNIK

Prenumerata roczna 6 tal.. kwart. 1 tal. 15śg. na pocztach 1 tal. 26 śgr. 3fen. kwartalnie.

poświęcony

przystępnemu wykładowi wszystkich gałęzi nauk przyrodzonych, praktycznemu ich zastósowaniu do potrzeb życia, tudzież najnowszym odkryciom i wynalazkom.

Rok 1. **№ 38.** **1856.**

WODA POD MIKROSKOPEM,

spolszczył

Antoni Sozański.

Istoty mikroskopiczne, które zamieszkują wody, tworzą trzy działy życia organicznego: diatomy czyli bacylarki, desmidje i wymoczki*) (infuzorje). Czy diatomy uważać za zwierzęta czy też za rośliny, spierają się uczeni; poniżej okaże się, że drugie zdanie więcej prawdy ma za sobą.

1. Diatomy.

Średnica u wielu tych nieskończenie małych istót nie przenosi 1/300 linji tak, że na cal długości idzie ich 3600! Nieuzbrojone w szkła oko dopiero je wtenczas dopatrzyć może, jeśli ich na kupce kilka miljonów leży, a taka kupka podobna jest do odrobiny mącznego proszku szarego koloru. Jednak co za rozmaitość w kształcie tych zwierzątek czy też roślin!

Wszystkie diatomy żyją w wodach tak słodkich jak i morskich, ale ponieważ kropla wody im to samo jest, co cały staw dla innych zwierząt, przeto mogą nawet w ziemi, byle trochę wilgotnej, przemieszkiwać. Ciałka ich są bardzo prostej budowy. Zlepiona z dwóch części skorupa (pancerz) trwa i po śmierci zwierzątka, bo jest z krzemionki, która dla swej nierozpuszczalności w wodzie, zgniliźnie nie podpada. Ten krzemienny pancerz rozmaitego jest kształtu: u jednych mocno spłaszczony z ładnemi prążkami po obydwóch stronach, czasem wzdłuż, czasem poprzek (fig. A. nr. 14, 17, 11), niekiedy kratkowany (nr. 2, 3, 4, 10) lub z promienistemi od środka ku krajom wybiegającemi pręgami (nr. 1), albo z brodawkowatemi naroślami (2). U podłużnych i wrzecionowatych spostrzeżono na bokach dwie równoległe linje, i te linje mają według Ehrenberga, który diatomy i wymoczki w jeden rodzaj zbija, a zatem pierwsze do zwierząt liczy, stanowić rozczep diatomy. (fig. B.) Czasem znajduje się na środku tych linji wypukłość okrągła, która pod mikroskopem dla

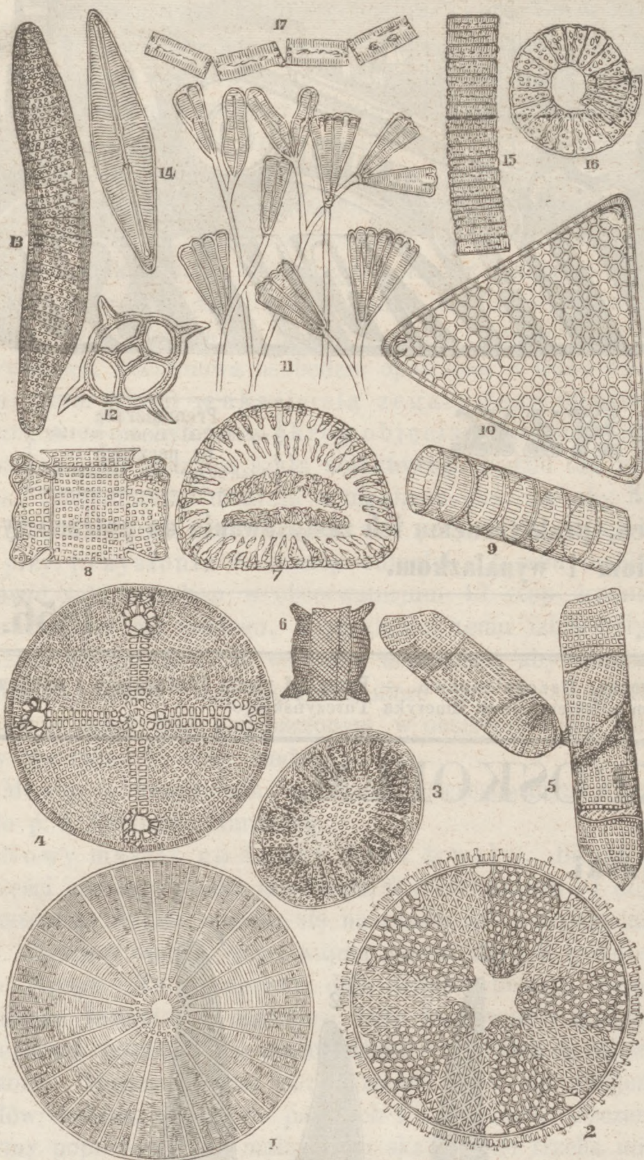


Diatomy fig. B. 1. Navicula hippocampos. 2. Navicula angulata. 3. Navicula Spencerii.

tego za dziurkę uchodzi, że cały pancerz jest przezroczysty. Ehrenberg widzi w tych dziurkach pyszczek i kanał odchodowy. Inaczej Schleiden, który twierdzi, że w końcu zaokrąglonego pancerza znajduje się dość wielki kulisto-kwadratowy otwór.

Trzy są główne formy pancerza czyli skorupy diatomów: podłużny, zwężony po końcach z tępym czworobokiem na poprzeczce (prawdziwe diatomy, fig. A. nr. 13, 14); albo laseczkowate, wszędzie jednakiej grubości z poprzeczką formy pryzmatycznej (bacylarki w ścisłem znaczeniu, od bacillum, laseczka: nr. 11, 15), albo wreszcie podobne do okrągłej lub płaskiej tarczy (diktiochi, nr. 1, 7). Jednocząc się temi płaskiemi tarczami swych ciałek, tworzą diktiochje laseczkowate kolonje (9). Toż bacylarki żyją towarzysko, a ich osady są kształtu taśmy lub wachlarza (fig. A. 17, 15, 16, 11); tylko

*) W artykule powyższym znajdzie czytelnik dokładniejszy opis bakcyllarjów i desmidjów, o wymoczkach już w artykule o jestestwach organicznych była mowa. *Przyp. Redakcji.*



Diatomy fig. A. 1. Arachnoidiscus. 2. Actinocyclus. 3. Cocconeis. 4. Coscinodiscus. 5. Isthmia enervis. 6. Zygoceras rhombus. 7. Campylodiscus clypeus. 8. Amphitetras. 9. Gallionella sulcata. 10. Triceratium. 11. Gomphonema geminatum. 12. Dictyocha fibula. 13. Eunotia. 14. Cocconema. 15. Fragillaria pectinalis. 16. Meridium circinnale. 17. Diatoma flocculosum.

prawdziwe diatomy zawdy pojedyńczo żyją i jedynie na nich możemy badać własności poruszeń wszystkich gatunków tych istót mikroskopicznych. Już zwolna, już szybko pływając po wodzie, wymijają się nader zręcznie, a bacylarki mogą się tylko wtedy poruszać swobodnie, jeśli im się uda rozwiązać zgromadzenie, chociaż nigdy nie mają tej zwinności i tej giętkości, co prawdziwe diatomy. Poruszenia pionowe są tym bacylarkom właściwe, których grupy przypominają wachlarz lub kitę.

Szlam przezroczysty koloru wodnistego, brunatnego, zielonkowaty lub czerwonawy, a po którym pływają ziarnka chlorophyllu (zielony barwnik roślin) i kilka kropel jakiegoś czerwonego olejku, które Ehrenberg za oczka uważa, zapełnia wnętrze skorupy u wszystkich diatomów. Gdy zresztą żadnej organizacji u nich nie dostrzeżono, liczyć ich z Ehrenbergiem do rodzaju wymoczków nie możemy. Wszak nie jest udowodnionem, że wspomniane otwory do niczego innego, tylko do przyjmowania obcych ciałek służą; bo gdy każda mechaniczna siła n. p. bałwanów prąd, może to samo sprawić, to nawet zgoda o cel tych otworów nie rozstrzygnie pytania względem natury diatomów, czy je mieć za zwierzęta, czy też za rośliny.

Zdanie Kicinga jest prawdopodobniejsze. On twierdzi, że znajdujący się w skorupie szlam nie jest niczem innem jeno wodnistą gumą, tak zwany bassorin i ta guma zasklepia wspomniane otwory; nadto wedle tego gruntownego znawcy mikroskopicznych rzeczy, każda żywa diatoma nietylko w środku skorupy, ale na zewnątrz jest tym szlamem obciągnięta, a gromady diktiochów i bacylarków są nim na dobre zlepione. Nic innego tylko ta lepka guma łączy pojedyńcze ich ciałka. Wielka ilość mikroskopicznych roślinek wodnych o jednej komórce, które należą do rodzaju wodorostów, żyje także gromadnie i także podobną gumą jest powleczona, nie lada powód uważania diatomów za istoty roślinne a nie za zwierzęta. Lecz najdobitniej przemawia za tem zdaniem to, iż roślinny barwnik (chlorophyl), ta uniwersalna przyczyna zieloności wszech roślin, a której do teraz w żadnej istocie prawdziwie zwierzęcej nie wynaleziono, wypełnia, jakeśmy widzieli, wnętrze diatomów. Na tem się opierając, klasyfikuje Kicing, a za nim prawie wszyscy naturaliści, diatomy do wodorostów, bynajmniej się nie troszcząc o swobodne diatomów poruszenia. Te bowiem nie samym zwierzętom są właściwe, czego dowodem ruchy mikroskopicznych części niektórych wodorostów, mchów i paproci. Wprawdzie mnożenie się diatomów podobne jest do rozpładniania się wymoczków, a zatem prawdziwych zwierząt: tu i tam dzieje się podziałem ciała i ztąd poszła nazwa diatomów od greckiego słowa, które znaczy „podzielony“; lecz ten sam sposób mnożenia się widzimy u mnóstwa rodzajów wodorostów.

Dorosła diatoma dzieli się na dwie połowy, a obie te części wyrównywają w bardzo krótkim czasie rodzicielskiemu pieńkowi. Ztąd trzeba sobie tłumaczyć ich do nieuwierzenia szybkie rozpładnianie się. To nie fraszka, kiedy powiemy, że z jednego diatoma już po dwudziestym ciałek podziale mnoży się nad pół miljona nowych istót! i to także nie fraszka, co uczy geologja, że pasma gór i olbrzymie pokłady ziemne potworzyły się — z czego? z samych skorupek odumarłych diatomów!

2. Desmidje.

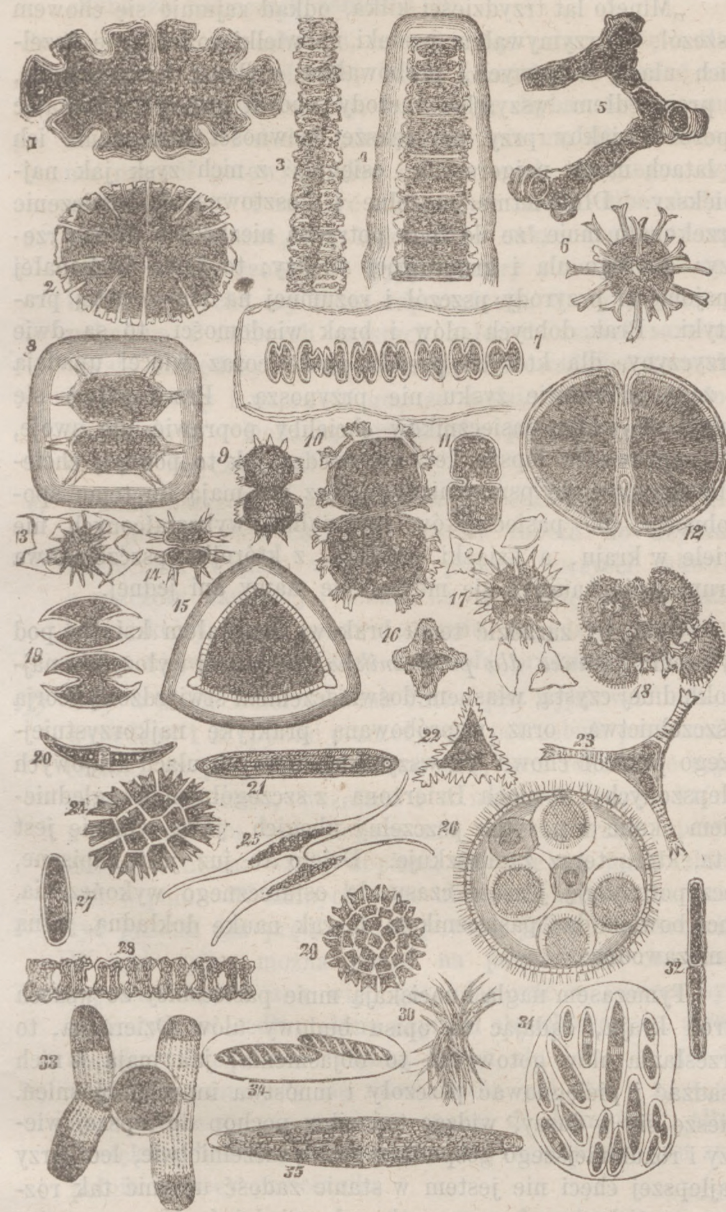
Przy tej samej małości, co diatomy, różnią się od nich większą rozmaitością i strojnością formy, niemniej brakiem krzemiennego pancerza. Nic wątlejszego nad komórkę desmidjów, u której ścianki są z massy nadzwyczaj delikatnej, galaretowej a przytem wodnisto-przezroczystej. Kiedy krzemienny diatomów pancerz trwa lat miljony, powłoka desmidjów nie żyje nad pół roku. Przecież Ehrenberg wynalazł w krzemieniu skamieniałe, a zatem przedpotopowe desmidje.

Komórka żywych desmidjów jest napełniona przezroczystą substancją, a w niej mnóstwo zgrabnie wbruzdżonych ziarnek chlorophyllu. Trafia się często, i to jest powodem pięknej zieloności desmidjów i zgrabnego ich kształtu, że chlorophyl zafarbia całego robaczka zielono. Jego komórka, podobna do szczelnie zamkniętej trąbki, żadnej innej substancji, krom tego pierwiastku, lub by choć kropelkę oleju w sobie nie zawiera. Z tego widzimy, że organiczna budowa desmidjów prostotą przewyższa ciałka diatomów, a mimo to, co za nieprzebrane bogactwa w rozmaitości i w rzadkiej piękności ich kształtów!

Komórki desmidjów wielorakie mają formy: to mocno wklęsłe, to znów listkowane lub do tarczy podobne (1, 2, 12, 24 i inne), jedne cylindrowe (33, 35), inne z czworograniastym grzbietem lub też kuliste. Każda dzieli się na dwie równe połówki, zwykle dwoma dość głębokiemi wcięciami (1, 2, 8—10), a rzadziej jasnym paskiem (20, 35) przedzielone. W czasie mnożenia się, które i przy desmidjach podziałem

ciałek się odbywa, rozpadają się te połówki na samym punkcie zetknięcia.

Opisaliśmy formy całych komórek, teraz opiszemy kształty każdej połówki. Na zamieszczonej obok rycinie (fig. C.) widzimy pod nr. 35 desmidję stożkowatą, nr. 20 półmiesięczną,



Desmidje fig. C. 1. Euastrum oblongum. 2. Micrasterias rotata. 3, 16. Desmidium quadrangulatum (gromadnie). 4. Didymoprium Grevillei (grom.). 5. Didymoprium Borreri (grom.). 7. Sphaerozosma vertebratum (grom.). 6, 8—10, 13, 14, 17, 19, różne rodzaje z Xanthidium, w nich 13 i 17 po ukończonej kopulacji. 11, 12, Cosmarium Kalfsii (w dwojakim rozwoju). 15. Staurastrum tumidum. 20, 25, 31, 35, rodzaje z Closterium. 22, 23, 32. Staurastrum aculeatum. 21. Penium. 27, 30. Penium Jenneri. 24, 29, dwa rodzaje z Pediastrum. 28. Heptogonum desmidium. 33. Kopulacje docidiów. 34. Spirotaenia.

nr. 25 wrzecionowatą, 19 podobną do łódki, dalej pod nr. 11 i 12 desmidję z tarczowatemi platami o równych, a pod nr. 9 i 10 takąż o krawędziach ząbkowanych; nr. 1, 2 przedstawiają talerzyki wycinane w wachlarze, nr. 22, 23 doskonały trójkąt, nareszcie nr. 8, 14 gwiazdeczki pięcio-, sześcio- a nawet ośmio-kantowe. Zaiste! sądząc po tych i tym podobnych okazach desmidjów, wypadałoby je liczyć raczej do cudów złotnictwa, niżeli do istót organicznych. Ich sama przez się wytworna strojność zwiększa się pokryciem z perłowatej chropowatości lub z kolców delikatniutkich, jak na rodzajach nr. 18, 10, 11, 35.

Zarówno przy komórkach desmidjów, zwłaszcza gromadnie żyjących, jak i w skorupkach diatomowych natrafiamy na zawinięcie całego robaczka w przezroczystą galaretę (nr. 4, 7, 8, 31). Trzeba bowiem wiedzieć, że desmidje dzielą się na dwa główne rodzaje: jeden z nich żyje pojedyńczo i zowie się **klosterje** (z greckiego *ὁ κλωστήρ, ῆρος* po naszemu wrzeciono), drugi czyli prawdziwe desmidje tworzą tasiemkowate gromadki. Ruch klosterjów, chociaż żywszy od ruchu desmidjów, przecie nie da się porównać z diatomów zwinnością, wziąwszy zaś mikroskop do pomocy, uważamy, że klosterje mają coś fantastycznego w swem pływaniu po wodzie.

Mnożą się desmidje w dwojaki sposób: albo przez podział, albo też za pomocą zarodków czyli nasienia, zwanych sporae *σπορά*, które im do tych samych celów służą, co nasienia u doskonalszych roślin, a które nie tylko w wodnych pokrzywkach, ale i w innych skrytopłciowych roślinach, jako to w porostach pleśnych, w mchach, na paprociach i t. p. znajdujemy. Każde podziałowe desmidjów rozrastanie się poprzedza, jak się wyżej rzekło, wyprężenie tego miejsca, na którem się schodzą połówki komórek, przez co jedna od drugiej się oddala. W temże samem miejscu wyrastają owalne pęcherzyki, rozdymują się coraz więcej i przybierają formę rodzicielskich komórek (nr. 7 druga desmidja od lewej strony). W tem stadjum porodu składa się każdy formujący się potomek z jednej starej a z drugiej nowo utworzonej połówki; ale niebawem, tak co do wzrostu, jako też i co do dojrzałości, ostatnia dościga pierwszą. Zaledwie powstałe indiwidua dojdą swej doskonałości, aliści już rozradzają się takimże samym podziałem, tak że z jednej desmidji powstają za kilka dni tysiące, a przez jednę wiosnę biljony, mówimy biljony nowych desmidjów, a gdy Kwiecień i Maj najlepiej sprzyja ich plenności, tedy zieloność wód po stawach i kanałach w tej porze roku bodaj czy nie jest skutkiem niezliczonego mnóstwa desmidjów, powstałych z zagrzebanych na ich dnach brodawek.

By nie ten sposób płodzenia się, jedna zima wytępiłaby do szczętu desmidje, bo ich delikatne ciałka niszczeją za nastaniem zimna, któremu wspomniane zarodki przez swoje tęgie łupiny i zagrzebanie się w namuły, zdołają wytrwać. Te zarodki powstają ze zrośnięcia się dwóch desmidjów, a akt ten, kopulacją przezwany, odbywa się w następujący sposób. Podczas gdy wierzchnia skórka dwojga desmidjów w tem miejscu, gdzie są zrośnięte, przepęka, część jej spodnia przybiera na każdej desmidji formę wypukłego pęcherza. Oba pęcherzyki stulają się aż pękną i jeden wspólny utworzą pęcherz kształtu kulistego. Następuje całkowite przelanie się cieczy, z tego formuje się kuleczka, przyobleka w skórkę i — zarodek gotowy. Wypróżnione desmidje rozdzielają się i gniją. Tym sposobem śmierć dwojga istót rodzi trzecią, a biorąc rzeczy pozornie myślałby kto, że kopulacja raczej do zmniejszania, niż do rozmnażania, a tem mniej do utrzymania desmidjów przyczynia się; lecz że tak nie jest i że bez tej kopulacji desmidje by zaginęły, powiedziało się wyżej.

Forma tych zarodków jest oryginalniejszą od formy komórek ich rodziców; tylko niekiedy są gładkie z wierzchu, zwykle widzimy je najeżone haczkami, kolcami i promieńmi koloru brunatnego lub oliwkowatego. Jak na wzrost swych rodziców dość są wielkie. (Nr. 13, 17, 18 przedstawiają cały akt kopulacji).

Antoni Sozański w Tarchanowicach.

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA.

PSZCZELNICTWO.

PASIEKA W ULACH DZIERŻONA,

jak budować najlepsze i najtańsze prawdziwe ule Dzierżona i jak osadzać i pielęgnować w nich pszczoły sposobem najprostszym,

napisał z własnego doświadczenia

Julian Lubieniecki.

Z rycinami. Nakładem wydawcy. Lwów 1856. W 8ce. Stronnic 190. Cena złtp. 4.

Jan Juljan Lubieniecki, znany w dziennikach rólniczo-przemysłowych z rozpraw o pszczelnictwie, znamionujących dokładną znajomość tego wydziału gospodarstwa, nabytą jak widać długoletniem doświadczeniem, świeżo wydał pod powyższym tytułem dziełko bardzo szacowne, które podając najlepsze i najnowsze metody hodowania pszczół, a skreślone nadto z wielką jasnością i przystępnością, nietylko autorowi chlubę przynosi, ale i korzyść krajowi. Że praca ta zasługuje na pochwałę wysoką i z tego powodu sumiennie poleconą być może wszystkim posiadaczom pasiek i pszczolarzom, wystarczy sąd, jaki o niej wydał twórca najnowszej metody hodowania pszczół, ksiądz katolicki Dzierżon w Kotowicach (Karlsmarkt) mieszkający. Ks. Dzierżon bez wątpienia koryfeuszem jest w tej przemysłu gałęzi, co jednak również wysoko go stawia, jest oraz głęboka znajomość przyrodzenia pszczół, które mianowicie pod względem rozmnażania się dostatecznie jeszcze przed nim rozpoznane nie były. Ks. Dzierżon przeto jako fizjolog znakomite sobie zjednał imię, a Siebold, jeden z najsławniejszych dzisiejszych fizjologów i anatomów niemieckich, z wielką chlubą i zaszczytem o nim wspomina*).

We wstępie do dziełka tego tak się odzywa p. Lubieniecki:

„Minęło lat trzydzieści kilka, odkąd zajmuję się chowem pszczół. Utrzymywałem pasieki na wielki rozmiar we wszelkich ulach krajowych, próbowałem najlepsze zagraniczne, i przeszedłem wszystkie metody chowu pszczół, szukając sposobu, jakby przy największej pewności utrzymania ich w latach nawet najgorszych, osięgnąć z nich zysk jak największy. Długoletnie mozolne i kosztowne doświadczenie przekonało mnie, że do tego potrzeba niezbędnie dwóch rzeczy: dobrego ula i gruntownej wiedzy; to jest: doskonałej znajomości przyrody pszczół i rozumnej na niej opartej praktyki. Brak dobrych ulów i brak wiadomości, to są dwie przyczyny, dla których pasieki nasze coraz więcej upadają i żadnego prawie zysku nie przynoszą. Przekonałem się także że wielu pasieczników chcieliby poprawić ule swoje, lub zaprowadzić lepsze, lecz nie wiedzą jak to począć; chcieliby nauczyć się pszczelnictwa, lecz nie mają ku temu sposobności; bo pasieczników racjonalnie wykształconych nie wiele w kraju, a książki polskiej, z którejby pszczelnictwa gruntownie nauczyć się można, nie mamy ani jednej.

Otóż, by zaradzić temu brakowi, napisałem książkę pod tytułem: „*Nauka dla pasieczników*,“ w której wyłożyłem najdokładniej czystą, własnem doświadczeniem stwierdzoną teorją pszczelnictwa, oraz wypróbowaną praktykę najkorzystniejszego pszczół chowu we wszystkich naszych ulach krajowych ulepszonych i w ulach Dzierżona, z szczególnem uwzględnieniem okolic w pożytek pszczelny ubogich, jaką właśnie jest i ta, którą teraz zamieszkuję. Dzieło to już jest napisane, lecz potrzebuję jeszcze czasu do ostatecznego wykończenia, chcę bowiem dać pasiecznikom do rąk naukę dokładną, jasną i niezawodną.

Tymczasem naglą i naciskają mnie pasiecznicy ze wszech stron kraju, żądając to opisu budowy ulów Dzierżona, to przesłania ulów gotowych, to objaśnienia, jak mają w nich osadzać i pielęgnować pszczoły i mnóstwa innych objaśnień. Cieszę się w duszy, widząc ten silny pochop do lepszej wiedzy i rozumniejszego gospodarstwa w pszczelnictwie, lecz przy najlepszej chęci nie jestem w stanie zadość uczynić tak rozlicznym żądaniom i na wszystko odpowiedzieć. Uważam prócz tego, że przez brak dokładnej informacji, szerzy się miejscami mylna, do niczego niezdatna budowa ulów Dzierżona i najprzewrotniejsza w nich manipulacja; zaczem idzie niepowodzenie w praktyce, co mogłoby zrazić nie jednego od dalszego ich zaprowadzania, a byłoby to wielką szkodą dla pasieczników i dla pszczelnictwa krajowego. Z tych więc powodów postanowiłem wydrukować tymczasem niniejszą książeczkę, która jest zastósowanym wyjątkiem zwyż wspomnionego kompletnego dzieła.

W § zaś 27 wylicza autor następujące korzyści ulów Dzierżona:

a) Ul Dzierżona można zmniejszyć albo powiększyć i dać pszczołom miejsce stósowne według siły i potrzeby.

b) Na pierwszy początek roju, można założyć gotowej roboty, założyć mu nawet całe gniazdo gotowe, a tak obrobi się tem pewniej, choćby był nawet słabszy i późniejszy. A i wtedy nawet, jeżeli sam nie obrobił się, doda mu pasiecznik suszu, miodu, czerwu, czy muchy, zgoła czego mu brakuje, a tak może wyprowadzić najmizerniejszego roika na pnia doskonałego.

---

*) Czytelników chcących bliżej się zapoznać z zasługami Ks. Dzierżona co się tyczy fizjologji pszczół, odsyłamy do świeżo wyszłego dziełka w niemieckim języku pod następującym tytułem: Wahre Parthenogenesis bei Schmetterlingen und Bienen. Ein Beitrag zur Fortpflanzungs-Geschichte der Thiere von Carl Theodor Ernst v. Siebold. Leipzig 1856. Na stronie 49 mówi Siebold: „mianowicie uderzyć mnie musiała wzmianka oddawna znana i często się pojawiająca, jakoby niektóre pszczoły robocze bez poprzedniego zapłodnienia zdolne były do składania jaj na rozmnożenie ulu. Aby w tym względzie dojść do prawdziwych rezultatów teoretycznych, zawarłem w roku 1851 związki listowne z kilku szlązkimi pszczelnikami, mianowicie zaś ze sławnym Dzierżonem, proboszczem w Kotowicach. Ten mąż znakomity udzielił mi tak ważnych spostrzeżeń, dotyczących życia pszczół, a mianowicie i rozmnażania się ich, żem zdołał wytłumaczyć sobie niektóre zjawiska, którem dotychczas za zupełnie fałszywe poczytywał. Jednem z tych dziwnych zjawisk w życiu spółecznem pszczół jest właśnie spostrzeżenie, powyżej wzmiankowane i oddawna znane. Wśród pszczół roboczych pojawiają się bez wszelkiej wątpliwości i takie, które bez poprzedzającego zetknięcia się z trutniami jaja znoszą, z których później pszczoły się rozwijają. Dawniej utworzyłem sobie sposób mający posłużyć do wytłumaczenia tego zjawiska, i podciągając je w ogóle pod kategorją zmiany pokoleń, jaką powszechnie u pospolitych mszyc się znachodzi i przyjmując, iż wśród pszczół roboczych rodzą się też i takie, które zastępują miejsce nianiek, cały szereg odmiennego płodu mogących wydawać. Takiego sposobu użyłem naówczas do wytłumaczenia tego zjawiska. Gdy jednak Dzierżon z własną wystąpił teorją rozmnażania pszczół, udałem się do niego w miejsce pobytu i dnia 26 Czerwca 1854 obszerną z nim odbyłem naradę, czyli dysputę, w której wystąpiłem jako jego przeciwnik; Dzierżon jednak każdy zarzut przezemnie uczyniony tak przekonywającemi argumentami odpierał, w każdym razie dającemi się usprawiedliwić przez anatomją specjalną pszczoły, i tak zgodnemi w zgodności fizjologicznemi objawami życia u owadów w ogólności, iż wszelkie kontrargumenta moje upaść musiały zupełnie.

c) Z ula Dzierżona można dobyć każdego czasu czego potrzeba: suszu, miodu, czy czerwu plastrami, i założyć takowe do ula drugiego; można więc zaopatrzyć każdy pień w każdej porze tem, czego mu właśnie brakuje. Nie może zatem zginąć żaden pień z niedostatku, chyba że pasiecznik zaniedba go.

d) Gdy pień który osłabnie, można wyjąć całą robotę z ula, przejrzeć każdy plaster, każdą komórkę, i poznać zaraz z zupełną pewnością, co mu za chyba: czy nie ma może matki? i dodać takową; czy nie ma siły? i dodać mu pszczół gotowych albo czerwu z ula drugiego; czy może głodny? i założyć mu plaster miodu albo dodać patoki w papierze, czy lodowatego cukru z głowy; czy może zamotyliczony? to wyjąć plastry z motylicą, a założyć czystych; czy może zaperzył się; to wyjąć plastry pokalane i świeżych czystych założyć, nawet sam ul czysto odchędożyć! — zgoła można uratować pień z wszelkiej niemocy i naprawić go, że będzie wkrótce najdoskonalszym. Dokażże przyjacielu proszę, tej sztuki w ulach zwyczajnych!

e) Spadną pszczoły przez niedozór pasiecznika, to nie zginął jeszcze pień cały; bo została robota do użytku. Pasiecznik wyjmie wszystkie plastry, oczyści takowe z pszczoły zamarłej i osadzi na tę robotę rój czy ablegra, który mając gotowe gniazda, dopędzi i przepędzi nawet niejeden pień stary z mozołą przezimowany.

f) Gdy w ulach Dzierżona tak łatwo jest wyjmować matki, wypędzać i zsypywać pszczoły, nie potrzebuje pasiecznik czekać, aż przyjdą roje samorodne, lecz robi sobie roje sam, kiedy chce, wcześnie i w najlepszą porę, które z tego powodu będą lepsze niż roje naturalne, przychodzące nieraz wtedy dopiero, gdy nie ma już co zbierać w polu. W żadnych więc ulach nie można rozmnożyć pasieki tak prędko i tak pewnie, jak w Dzierżonach. W nich tylko można liczyć na pomnożenie coroczne z pewnością, można więc gospodarować w pasiece systematycznie według planu naprzód obrachowanego, a rachunku takiego nie zwichną nawet złe lata: bo jeżeli w jednym zmniejszy się może liczba pni, to w następnym rozmnoży się pasieka znowu do kompletu, albo i większą będzie jak przedtem; bo rozmnożenie jest zupełnie w mocy pasiecznika.

g) Im więcej zaś pni rozmnaża pasiecznik, tem więcej może wybrać w jesieni i tem więcej nabierze miodu. Więc w ulach Dzierżona uzyska się trzy razy tyle miodu, co z prostych, tem pewniej, gdy jest w mocy pasiecznika powiększyć miodność pni przez zabieranie w swój czas matek i przez zakładanie gotowego suszu na skład miodu w czasie największego pożytku.

h) W ulach Dzierżona nie zabija się pszczół, lecz łączy się je z pniami zostającemi na zimę, a tem lepsze wyjdą na wiosnę. I nie ma też potrzeby wybijania z powodu starej roboty; bo ule Dzierżona można odnowić w każdym czasie z największą łatwością.

i) Ule Dzierżona obejdą się bez zabudowanej pasieki, bo można je ustawić stosami po 6—8 pod jednem lekkiem mało kosztującem nakryciem, nie zabierają więc wiele miejsca; nie potrzeba zatem wielkiej pasieki i ogrodzenia wielkiego. Są przytem lekkie, łatwe do przewozu, i mogą być urządzone doskonale nawet do podkopów, jak bezdenki zwyczajne.

k) Gdy wreszcie w tych ulach można rozebrać całe pszczół gniazdo, i przejrzeć wszystkie plastry tak, jak przeglądasz wszystkie kartki w tej oto książce, obeznasz się więc w nich najłatwiej i najprędzej z przyrodą pszczół i z całem gospodarstwem, i zobaczysz i nauczysz się w jednym roku więcej, niż w zwyczajnym ulu przez całe życie; a tak nauczysz się z Dzierzonów gospodarować lepiej i z nierównie większą korzyścią, nawet w ulach prostych.

Z tych tedy względów uważam te ule za najlepsze ze wszystkich dotąd znanych, a nie mówię tego z domysłu ani z podania cudzego, lecz z doświadczenia własnego: bo utrzymuję pszczoły w Dzierżonach już od lat dziesięciu, i mam w nich liczną pasiekę. Że zaś są nieporównanie lepszemi niż wszystkie inne ule u nas używane, okazało się najdobitniej w latach złych: bo gdy inne pasieki wyginęły prawie do szczętu, pszczoły w Dzierżonach utrzymały się w najlepszym stanie. Jaka zaś jest różnica między niemi a ulami zwyczajnemi co do pożytku, to jest intraty, mogę wyrokować śmiało: bo w ciągu trzydziesto siedmio letniej praktyki mojej, chowałem pszczoły we wszystkich ulach krajowych na wielką skalę; znam je więc doskonale.

Nie chcę wszakże powiedzieć przez to, jakoby nasze ule proste nie były już zdatne do niczego; owszem gdy je poprawimy nieco i urządzimy lepiej, jak opiszę wam dokładnie w *„Nauce dla pasieczników,“* będą także wyśmienite i pożyteczne. Lecz ul Dzierżona będzie miał zawsze pierwszeństwo; a każdy pasiecznik cokolwiek jaśniej widzący, powinien mieć ich tymczasem przynajmniej kilka w pasiece, choćby tylko dla nauki i doświadczenia, niby szkołę, z której nauczy się wnet gospodarować lepiej nawet niż w ulach swych zwyczajnych. Później wcisną się ule Dzierżona do wszystkich pasiek same, gdy pasiecznicy obeznają się z niemi i przekonają się, że są nieporównanie intratniejszemi niż ule zwyczajne.

Lecz nie budujcie i nie urządzajcie tych ulów inaczej, tylko jak w tej książce opisałem, bo te są Dzierżony prawdziwe, takie jak je robi teraz sam Dzierżon, i ja wypróbowałem je, że są najlepszemi i najwygodniejszemi. Od lat kilkunastu, jak Dzierżon ul ten wynalazł, wydoskonalił on pierwszy swój pomysł i poczynił rozmaite bardzo ważne odmiany. Nie budujcie więc tych ulów nawet podług rycin i opisów w samychże dziełach dawniejszych Dzierżona; bo teraz mamy już doskonalsze, jak je tu opisałem. Szczególnie wystrzegajcie się robić te ule podług przypisków Bruischa w tłumaczeniu Dzierżona przez Lompego, i według książki wydanej przez Witowskiego we Lwowie r. 1853, bo w tych dziełach podane są i rysunki i opisy zupełnie fałszywe, o czem tłumacze nie wiedzieli. Trzymając się tych książek, pobudowalibyście, zamiast ulów Dzierżona, dziwolągi, do nich wcale niepodobne i niezdatne do niczego.“

Oto jest wreszcie

Spis przedmiotów w dziełku tem zawartych:

Oddział II. Manipulacja w ulach Dzierżona.

§ 15. Manipulacja w ulach Dzierżona. § 16. O nalepianiu wosku do snozów. § 17. Osadzenie rojów do stojaków i leżaków Dzierżona. § 18. Dalsze pielęgnowanie rojów w Dzierżonach. § 19. Zaopatrzenie roju na zimę. § 20. Postępowanie z pszczołami przezimowanemi. § 21. Podbieranie miodu i wosku z Dzierżonów. § 22. Odnowienie roboty w Dzierżonach. § 23. Wyjmowanie i zakładanie plastrów. § 24. Wypędzanie i nadbieranie pszczół. § 25. Wyjmowanie matek z ulów Dzierżona. § 26. O przewożeniu pszczół w ulach Dzierżona. § 27. O korzyściach ulów Dzierżona. § 28. Dodatek. Najprostszy ul Dzierżona.

Komitet c. k. galic. Towarzystwa gosp. przesyłając rzeczone dziełko w darze od autora Ks. Dzierżonowi, dołączył oraz prośbę, aby ten europejską sławę mający pszczelnik zechciał dać swoje zdanie o tej piśmiennej pracy p. Lubienieckiego. Odpowiedź Ks. Dzierżona jest następująca w polskim przekładzie:

„Świetny Komitecie c. k. Towarzystwa gospodarskiego w Galicji. Na zawarte w szacownem piśmie z d. 8 b. m. zapytanie, mam zaszczyt dać następującą odpowiedź:

Przesłane mi do osądzenia dziełko p. Lubienieckiego odczytałem z największem zadowolnieniem. Zawarta w niem nauka sporządzania ulów (a są to najlepsze ule, jakie znam i zalecam) jest w niem jasno i gruntownie wyłożona, również nauka pielęgnowania pszczół. Zaiste nie wiem co mam więcej podziwiać, czy znajomość rzeczy, która się w tem pisemku odbija, czy jasność i łatwość wykładu. Dziełko to może wywrzeć najzbawienniejszy wpływ na pomyślność kraju, a autor jego zasłużył sobie na największą wdzięczność swoich ziomków. Ażeby jednak dziełko to przyniosło te korzyści, które przynieść jest zdolne, należy mu życzyć jak największego rozpowszechnienia. Kto zechce postępować według tych skazówek, jakich ono udziela, nie będzie zaiste miał przyczyny żalić się, iż został w błąd wprowadzoy i będzie błogosławić autora.

Karlsmarkt d. 19 Sierpnia 1856.

Dzierżon, pleban."

Przegląd ruchu literackiego i naukowego w dziedzinie nauk przyrodniczych.

UWAGI NAD SŁOWNICTWEM CHEMICZNEM POLSKIEM,

przez

Emeryka Turczyńskiego.

Nie wszystko tak łatwe, jak się z początku wydaje; nie jeden już tego doświadczył, kto słownictwo chemiczne polskie ułożyć usiłował; i nie wszystko tak dobre, jak się na pierwszy rzut oka wydaje, doznał tego nie jeden, kto świeżo ułożone słownictwo zastósowywał. Tyle już u nas wyszło różnych słownictw dla chemji, a żadne powszechnie ustalić się nie może. Jednak przyczyn temu nie brakuje. Śniadecki, Chodkiewicz, Fonberg, Krzyżanowski po temu sił swych godnie użyli, lecz początek wszędzie trudny, a początek być musiał; nareszcie umiejętność rozwijała się coraz dalej z czasem, i uczuliśmy niedostatek słownictwa Śniadeckiego. Grono mężów zebrało się w Warszawie w chlubnym dla nas zamiarze nadania nam słownictwa chemicznego polskiego powszechnego, a to nie jedno uzyskało i na drodze stanęło postępu, również jak przez prace zacnego chemika S. Zdzitowieckiego i prof. Czyrniańskiego. Niedawno zaś zbogacił nas Dr. Matecki nowem słownictwem, którem się kiedyś szczycić będziemy mogli; tak jest bowiem czyste, konsekwentne i łatwe, na co uwagę już zwrócił p. Zaborowski w niniejszym Tygodniku, a żaden recenzent nie udowodnił nam jeszcze błędności i niejasności układu słownictwa powyższego. Prawdziwie podziwiać należy, z jaką konsekwencją ten układ przeprowadzony został. Nie weźmie mi szanowny autor tego za złe, jeżeli tutaj moje zdanie objawię co do zmiany niektórych podrzędnych rzeczy, mianowicie zaś względem nazw pierwiastków, które na prawdziwe formy naszego języka niniejszemi uwagami sprowadzić zamyślam, nie odbierając przeto możliwości zmieniami tychże nazw ku oznaczeniu dalszych związków, i tak:

As=Arszeń. (Arsen. Mat.)

Słowo *Arsen* brzmi dla ucha polskiego cudzo, bo w naszym języku zakończenie wyrazów wielozgłoskowych na *en* jest niezwykłe. Zdawałoby się może, że nazwa *arseń* byłaby stósowną, lecz niezłagodzenie spółgłoski przed *eń* nie jest w duchu języka naszego, osobliwie iż nie ma żadnej przyczyny umiejętnej zostawić ją niezłagodzoną. A więc ani *arsen,* ani *arszen,* ani też *arseń,* tylko *arszeń* najwięcej odpowiada spolszczeniu łacińskiej nazwy „*Arsenicum.*" Zakończenie na *eń* zdaję mi się być dla pierwiastków bardzo stósowne. Ta wiotka końcówka zapowiada, iż mamy do czynienia z ciałem pierwiastkowem, pojedyńczem, ze związków rozmaitych wyciągowem, będącem zarodkiem połączeń wielorakich. Słowa z zakończeniem na *eń* nie są rzadkie w naszym języku, jak n. p. ogień, odcień, tydzień, czerwień i t. d. Prócz arszeniowi siedmiu innym jeszcze pierwiastkom podobne nadamy zakończenia.

Be=Beryl l. Gluceń. (Glucen, Mat.)

Autora *Glucen* przemieniamy z powyższej przyczyny na *Gluceń.* Zpieszczenie głoski *c* nie jest tu potrzebne, gdyż mamy podobne przykłady jak n. p. ocenić, oceń i t. d. Przemiana zaś *l* na *ł* byłaby za ostrem przenarodowieniem słowa scientyficznego. Nazwę zaś „Beryl" położyłem do wyboru z przyczyny jej tożsamości z znakiem *Be* dla ułatwienia czytania formułek.

C=Węgleń. (Węgiel Mat.)

Prawda, że *Węgiel* może słusznie *Carbonicum* oznaczać, lecz dla uniknienia częstych nieporozumień z tego względu, jakoż i dla ułatwienia nawet początkowym dobrze jest *C węgleniem* przezwać, a nazwę węgiel zostawić w życiu powszechnem i technice. Tego zdania są i autorowie „Projektu słow. chem. War." i z tej przyczyny radzą tenże pierwiastek węglenem przezwać. Z powodów wyżej przytoczonych *węglen* na *węgleń* przeistoczyć wypada. Jednak i przy najpowszechniejszem używaniu wyrazu *węgleń* wyraz *węgiel* unikanym być nie powinien.

Ca=Wapń. (Czyrń). (Wapień, Mat.)

Wprawdzie *wapień* a *wapń* wychodzi na jedno; jednak nazwę *wapień* radziłbym zostawić w mineralogji i górnictwie do oznaczenia *kamienia wapiennego,* a natomiast ustalić Pr. Czyrmańskiego *wapń.* Zachodzi tu jeszcze pytanie, jakiego rodzaju ma być wyraz *wapń?* — oczywiście mezkiego, bowiem odpowiada więcej wyrazowi *wapień.*

K=Potażeń. (Potas, Mat.)

Potas zawsze mię raził, skoro nań gdziekolwiek natrafiłem; chociaż ma polskie zakończenie, podobnie jak las, pas, czas, popas i t. d. ale przez to razi ucho, które słyszało tyle razy w życiu słowo *potaż,* a w umiejętności napotyka na to samo słowo, lecz w odmiennem znaczeniu ze syczącym dźwię-

kiem, a do tego jeszcze *s* u nas nigdy nie przechodzi na *ż*. Zdaje się jakby żywcem słowo jakie greckie lub mahometańskie w polski język przeniesiono. Z tej przyczyny w słowie *potażeń* zatrzymuję głoskę *ż*, jakoteż nadałem mu przytem spadek pierwiastków *eń*. Słowo niniejsze da się także według potrzeby zmieniać: chociaż wyjątek jeden na tem miejscu może byłby do darowania, gdyby *KO* nazwaliśmy w skróceniu *potażek* zamiast *potażeniek*. Ścisły pedantyzm w urabianiu nazw związków pociągnąłby tylko za sobą niepopularność tychże u nas, — a znamy przecież przysłowie „*nulla regula sine exceptione.*"

La=Lantań. (Lant, Mat.)

Dr. Mateckiego wyrażenie *lant* nie rad widzę dla tego, ponieważ w łacińskiem jest *lantanium* a nie *lantium*. Gdy w skróceniu ma być używane, unikając przytem zakończenia na *an*, to możnaby urobić wyraz *lęt*. Zakończenie słowa *lantań* odpowiada słowom krtań, przystań i t. d. i przez to pożądanem, bowiem unika się zakończenia na *an*, które oznaczać ma kwasy, jakoż i niepotrzebne podcięcie wyrazu *lantanium* na *lant* lub *lęt*. Podobnie urabiam:

Mn=Mangań, Ti=Tytań, Ur=Urań, (Manganez, Tyten, Ur, Mat.)

Zamiast wyrażeń autora: *Manganez, Tyten l. Tyt i Ur*, mają one bowiem w łacińskiem nazwy odpowiednie lantani, tak że zgłoska *an* charakterystyczną tu się być zdaje. Pierwiastkom tym musimy rodzaj nadać żeński, tego bowiem wymaga zakończenie *ań*. Że lantani, mangani, tytani i urani nadany być musi rodzaj żeński a nie męzki, jakiego byłyby lantan, mangan, tytan i uran, niech to nikogo nie odstrasza; któż bowiem nadał tymże metalom rodzaj męzki, by one męzkiego, a nie żeńskiego jak cyna, platyna, lub nijakiego były, jak żelazo, złoto. Miedź jest n. p. w łacińskim i niemieckim języku rodzaju nijakiego, w francuzkim rodzaju męzkiego, w sławiańskim zaś żeńskiego. Oto mogą być *La, Mn, Ti* i *Ur* w naszym języku rodzaju żeńskiego.

Mg=Magń-i. (Magnez, Mat.)

Wyraz *magnez* naprowadza nas mylnie na *magnes*, co jest zupełnie innem ciałem. Skrócony ten wyraz *magń* jest równie jak i *wapń* nie całkiem polski, jednak przynajmniej w duchu słowiańskim.

Mo=Molibdeń l. Molid. (Molibd, Mat.)

Autor zostawia nazwę Pr. Czyrnańskiego *molibd*, co jest za mocnem skróceniem łacińskiego słowu *molybdoenium*, gdy owszem słowo to tak łatwo przyjąć może zakończenie *eń*. W razie zaś skrócenia zdaje mi się iż *molid* będzie dla języka naszego wyrazem odpowiedniejszym niż *molibd*. Kwas molibdeniowy otrzyma w tym przypadku nazwę *molibdenian* albo *molidan*.

Na=Sód. (Sod, Mat.)

Nic nie stoi na przeszkodzie, by zmienić *sod* na *sód*, jak wymaga duch naszego języka. Nie czynimy tego samego przy innych pierwiastkach jak rod, bor, nor, jod, aby uniknąć w mówieniu dwuznaczności i nie przeistaczać tych jednogłoskowych wyrazów tak, aby wyglądały aż do niepoznania, wreszcie one, oprócz jodu, dla swej rzadkości mało kiedy słyszeć się dają w mowie potocznej i z tej przyczyny języka naszego pewnie nie popsują. Inaczej się rzecz ma z rozpowszechnionym *sodem*, który napotykamy w tylu różnych związkach. Wszak tej samej zasady trzymał się autor słownictwa przy nazwaniu *H wód*, a nie *wod*.

O=Tleń l. Kwasoród. (Kwasoród, Mat.)

Nazwę tlen zaprojektowaną w Słown. Warsz. przenoszę nad Śniadeckiego rozpowszechnioną nazwę: *Kwasoród;* jest ona niewątpliwie ogólniejszą od ostatniej, bo *O* jest zawsze *tleniem*, nie zawsze zaś *Kwaso-rodem*; i tak n. p. w zasadach jest ono raczej *zasado-rodem*, w związkach zaś obojętnych tworzy *ciała obojętne*. Nazwa tlen od słowa tlić jest ogólną; nie zdaje mi się bowiem, by tylko oznaczać miała, iż ciała w tym gazie tlą t. j. że pierwiastki niektóre łącząc się z nim wydają ciepło i światło — ale oznacza naturę swą chemiczną, podzielając ją z innemi podobnemi sobie pierwiastkami elektro-ujemnemi, odpowiednio niemieckiej nazwie „Zünder." Ponieważ kwasoród pierwszem jest ciałem elektro-ujemnem, przeto ogólną nazwę tleń posiadać może. Tlen zmieniłem na tleń (jak to sobie już ktoś życzył) nie dla tego, aby końcówka takowa nie miała być polską, bowiem przychodzi ona we dwóch rzeczownikach: len i sen, ale że końcówka *eń* jest powszedniejszą i sławiańskim językom właściwszą jak n. p. dzień, cień, pień, sień i t. p. — również i z przyczyny, że końcówka *eń* dla pierwiastków stósowniejsza a nawet i niezbędna. *Kwasoród* utorowaną ma drogę i mocno jest rozpowszechniony, odpowiada łacińskiemu *Oxygenium* i niemieckiemu *Sauerstoff*; innych zalet nie posiada.

Os=Ozm. (Osm, Mat.)

Ozm Fonberga i Krzyżanowskiego zdaje mi się czyściejszym być wyrazem, niż *Osm* Dr. Mateckiego.

Pa=Palad. (Pallad, Mat.)

Nie ma potrzeby zostawiać podwójne *l* w słowie *Palad* jak w obcych językach, również to samo i w wyrazie *telur*, lub podwójne *m* w słowie *amon*.

Ru=Rusień. (Ruten, Mat.)

Zamiast *ruten* lepiej *rusień;* ma ono bowiem zakończenie *eń* zamiast *en*, i *ś* nie *t*. Pierwiastek *Ruthenium* otrzymał nazwę na cześć swojej ojczyzny, — ta się zowie w polskiem Rossja lub Ruś, nie zaś Rutenia; a ztąd nazwa *Rusień* a nie *Ruteń*.

Se=Seleń zamiast *Selen*.

Sr=Strąć. (Stront, Mat.)

Stront z końcówką *ont* chciałbym zastąpić przez *strąć* rodz. żeńsk., bowiem w łacińskiem przychodzi *tium* a nie *tum*.

Te=Telura. (Tellur, Mat.)

Dwugłoskowe słowa na *ur* bardzo są rzadkie, radbym widzieć *telura* zamiast *telur*.

Zr=Zyrkon. (Zyrk, Mat.)

Autor słownictwa zostawił wyraz *Antymon*, również i *Amon;* z *Zirconium* zaś robi *Zyrk*, któremu odpowiadałyby *Antym* i *Am*.

Nazwy zaś: *Śrebro, Glin, Aryd, Złoto, Bor, Baryt, Bizmut, Brom, Kadm', Cer, Chlor, Kobalt, Chrom, Miedź, Dydym, Erb', Żelazo, Fluor, Wód, Rtęć, Jod, Iryd, Lit, Azot, Niob, Nikiel, Nor, Fosfor, Ołów, Platyna, Rod, Siarka, Antymon, Krzem, Cyna, Tantal, Tor, Wanad, Wolfram, Itr i Zynk zostawiam nietknięte.*

Oddział pierwiastków z gromady metalojdów zawiera przez Dr. Mateckiego tak zwane *kwasorodźce;* ponieważ zaś *O* nie *kwasorodem* ale *tleniem* zowiemy, przeto pierwiastki powyższe niemetaliczne nazwę *tleńce* mieć muszą. Grupom metalicznych pierwiastków dał nazwy Dr. Matecki: *potaśce, wapieńce* i *glińce*. Są to wyrazy trafne, oznaczające niemieckie „Alkalien," „alkalische Erden" i „Erden." Gdy *K* ma potażeń oznaczać, natenczas wypada alkalje *potażcami* przez *ż* a nie *potaścami* przez *ś* zwać; *potażce* w skróceniu miasto *potażeńce*. — I tak do *potażców* należą: potażeń, sód, lit i amon; do *wapieńców:* wapń, baryt, strąć i magń; nareszcie do *glińców:* glin, gluceń lub beryl, zyrkon, nor, itr, erb', terb' tor i lantań. Obydwa pierwsze oddziały mają w niemieckiem wspólne „alkalisch," bowiem pierwsze zowią „Alkalien," drugie „alkalische Erden;" w naszym języku można powyższe dwa oddziały pierwiastków wspólną nazwą *ługowce* oznaczyć.

Związki.

O związkach mało co powiemy, bowiem nie zamyśliliśmy całą autora słowniczą budowę na pierwszą lepszą zachciewkę naszą naruszać z gruntu; owszem ustalić ten układ słownictwa i nadać mu możliwość stania się jak najpopularniejszym — jest naszem życzeniem i staraniem. Jeżeli autorowi tu co zarzucić mamy, to tylko to, iż jest w układzie słownictwa swego za nadto konsekwentnym, i zcierpieć nie może, jak się zdaje, żadnych wyjątków, a tak obok nazw trywialnych niektórych położył autor także nazwy umiejętne, na jego własnych zasadach oparte. Zdaje mi się, iż skoro gdzie są dobre nazwy trywialne, tam bez umiejętnych odmiennych obejść się można, n. p. magnezja i magnezek, wapno i wapnek, glinka i glinek. Autora układ słownictwa nie straci na tem swej konsekwencji, gdy się w nim zatrzyma w nazwiskach zasad wapieńcowych i glińcowych zakończenie na *o* i *a*, jak przedtem, co się już tak ogólnie rozpowszechniło, i tak CaO = wapno, BaO=barytka, SrO=strončjanka, MgO=magnezja, Al_2O_3=glinka, Be_2O_3=berylka l. glucynka, Zr_2O_3=zyrkonka, LaO=lantanka l. lętka, wreszcie norka, iterka, erbka, terbka i torka. Zasady zaś potaźcowe mogą zatrzymać zakończenie autora na *ek*, i tak: KO=potażek (w skróceniu zamiast „potażeniek“), NaO= sodek, LiO=litek, AmO=amonek, gdy przytem trywialne nazwy „potaż“ i „soda“ oznaczają: węglanowy potażek i węglanowy sodek.

Nazwę „niedokwas“ słusznie potępił Projekt słown. Warsz.; Dr. Matecki wykazał zaś swem słownictwem niekonieczność zatrzymania tego i podobnych słów, osobliwie w różnych zmianach tego słowa dla oznaczenia niem różnych oxydów, co w dalszych połączeniach zaciera się i zupełnie znika; zatem potrzebny jest tylko pojedynczy wyraz, który całkiem ogólnie „Oxyd“ oznaczaćby mógł, nie troszcząc się o sposobność urabiania go na iloraki sposób, — a tem słowem może być wyraz tak naturalny „*zetleń*,“ który trafnie produkt oznacza oxydacji i zdaje mi się być stósowniejszym niż „niedokwas“ lub „tlennik“ lub też „kwasorodek,“ i tak „*zetleń żelaza*“ oznaczać będzie FeO lub Fe_2O_3, zetleń miedzi CuO, zetleń rtęci HgO, zetleń mangani i t. p. zamiast „niedokwasu żelaza“ lub „tlennika żelaza“ i t. d. Toż samo produkta wynikłe z wpływu innych ciał elektro-ujemnych na pierwiastki elektro-dodatne tymże samym sposobem mianować można, i tak: wyraz: „zetleń siarkowy żelaza“ daje do poznania, iż żelazo ztlało w siarce; podobnie i „zetleń metalu chlorowy, selenowy, jodowy, bromowy, fluorowy oznaczać będzie, iż pierwiastek elektrododatny ztlał w chlorze, selenie, jodzie, bromie lub fluorze. Tak więc ogólnie nazywać można związki pierwiastków ujemnych z dodatnemi nieznważając bliżej na ich naturę, czy są zasadami, ciałami obojętnemi lub kwasami, a czego autor nie uwzględnił.

Autor daje kwasom, zasadom i ciałom obojętnym właściwe końcówki. Nazwy kwasów i ciał obojętnych nie znajdą wiele oporu u czytelników, z zasadami zaś rzecz trudniejsza. Autor słownictwa postąpił sobie tu zupełnie w nowy, dotychczas w słownictwie polskiem nieużywany sposób: nadał bowiem pierwiastkom elektro-dodatnym różne końcówki, które się wszystkie na *k* kończą, rozróżniając tym sposobem różne zasady. Utorował tu autor słownictwu naszemu nową drogę, oraz i niezbędną; układ jego słownictwa chemicznego nabrał przez to tej jasności, zwięzłości, giętkości i że tak powiem przezroczystości, iż najzawikłańsze połączenia ciał łatwo dadzą się odgadnąć, związki niższego stopnia w tychże, jak w przeźroczu wody wyglądają.

W tem jest najoryginalniejszy pomysł autora, ale oraz największa trudność, bo zachodzi wątpliwość, czy je ogół przyjmie uczonych, lub nie. Nie jestem tego zdania, aby ciałom dość znanym powszechnie nadawać niesłyszane jeszcze końcówki; jednak chemja tego wymaga i bez tego się nie obejdzie. Końcówki owe zasad metalowych na *ek*, *ik*, *nik*, *iak* nie jednego razić będą, ale czy te, czy inne końcówki, musiały je jednak otrzymać zasady. W nazywaniu bowiem zasad nie można uważać na samą gołą naturalność nazw, inaczej nie możnaby nazwać FeO i Fe_2O_3 jak tylko „żelazem ztlenionem“ lub jak powyżej zetleniem żelaza,“ SnO=Cyną ztlenioną, CuS=Miedzią zsiarczoną, $PbCl$=Ołowiem zchlorzonym, Mg_2Fl_3 Mangańją zfluorzoną i t. p.; albo też plastycznie: FeO=Żelaziskiem, Fe_2O_3=Żelazicą, SnO=Cyniskiem, CuS=Miedziskiem siarkowem $PbCl$=Ołowiskiem chlorowem, Mn_2Fl_3=Manganicą fluorową i t. p.

Wreszcie poprzednicy Dra Mateckiego także to samo czynią z tą tylko różnicą, że nie naginają pierwiastka elektrododatnego, lecz elektro-ujemny n. p. FeS=siarczek żelaza, AgO=tlenek srebra, $SuCl$=chlorek cyny, Fe_2S_3=siarnik żelaza, Fe_2Cl_3=chlornik żelaza i t. p. — Czy te słowa: siarka, chlor lub tleń nakręcamy, czyli też słowa: żelazo, mangań lub cynę, jednakowy to grzech, a drugi przypadek dla chemji pożądańszy.

Tyle słów moich względem „Słownictwa chemicznego polskiego.“ Aby dać przykład, o ile jest jaśniejszy i dokładniejszy układ słownictwa Dra Mateckiego od dawniejszych, przytoczę przykład i udowodnienie jego. Oto porównam nazwę nadaną ciału PS_2Cl_3 przez zacnego chemika Zdzitowieckiego: „Tiochlorek fosforyczny“, z wyrazem nadanym podług stałych zasad temu samemu ciału przez Dra Mateckiego: „Utrójchlorzony fosforan siarkowy.“

Wyraz powyższy Zdzitowieckiego jest po pierwsze niezrozumiały dla początkującego, który nie jest obeznany z greckiemi nazwami i wyraz ten jako nie czysto-polski, gdyż jest mięszany z słów polskich z greckiemi, już z tej tylko przyczyny miejsca mieć nie powinien; po drugie wyraz ten nie oznacza, czy ciało niniejsze jest zasadą, ciałem obojętnem czyli też kwasem; po trzecie: nie wiemy, jaką rolę gra w niem siarka a jaką chlor; po czwarte nareszcie nie wiemy w jakiej ilości jest w niem siarka, a w jakiej chlor?

Powyższym tym niedostatkom tego jednego wyrazu nazwa nadana przez Dra Mateckiego zupełnie nie podlega, i tak: po pierwsze „Utrójchlorzony fosforan siarkowy“ jest całkowicie czysto-polskim wyrazem bez żadnego wmieszania słowa greckiego „tio“, oznaczającego siarkę; po drugie, wyraz ten pokazuje, że powyższy związek jest kwasem fosforowym, bo fosfor ma to zakończenie nadawane kwasom: *an*, fosforan, więc oznacza kwas fosforowy; potrzecie fosforan ten jest siarkowym t. j. siarka jest tu na miejscu tlenia i osiarcza fosfor na kwas, — część zaś siarki zastąpiona jest chlorem, — ztąd więc poznać, jaką gra tu rolę siarka i chlor; nareszcie po czwarte: wiemy po tej nazwie nawet ilość chloru i siarki w tymże związku: bo fosforan siarkowy odpowiada fosforanowi tleniowemu, a tenże ma pięć części równoważnych pierwiastku elektro-ujemnego, gdy zaś on u-trój-chlorzonym jest, zatem siarki posiada dwie części, a chloru trzy.

Po tym przykładzie pozna każdy czytelnik jasność i dokładność układu słownictwa tego autora, któremu nie wyrównają w tym względzie nietylko nasze dawniejsze słownictwa, ale też i obce, niemieckie n. p. słownictwo posiada na to samo ciało wyraz równie niedokładny „Phosphorsulphosuperchlorid.“

Redaktor: **Julian Zaborowski** w Poznaniu. — Nakładem i czcionkami **Ludwika Merzbacha** w Poznaniu.